

무엇보다도 악성여부를 판정하는 정확한 치료전 진단이 선행되어야 한다. 현재까지는 이학적인 소견과 함께 세침을 이용한 세포학적인 진단이 이러한 진단적 체계의 선봉을 점하고 있으며 그의 초음파 검사등이 비교적 정확한 감별진단을 위한 보조적인 역할을 담당하여 왔다.

가장 보편적 진단방법인 세침검사의 경우 간편하고 신속한 시술의 장점과 함께 위양성 및 위음성의 빈도가 비교적 낮아 진단적 가치가 높은 것으로 보고되고 있으나 약 15%에서 만족스러운 표본을 얻지 못하여 이에 따라 시술자의 숙련도와 함께 판독자의 고도의 능력이 요구되고 있다. 초음파 검사의 경우에도 기기의 발달에 의해 고해상능적 소견의 획득이 가능해짐에 따라 종괴의 악성 및 양성을 구별함에 있어서 그 민감도와 특이도의 향상을 보이고는 있으나 병변의 여러 형태에 따른 다양한 초음파의 소견때문에 진단적 가치가 높은 특징적인 단일 화상을 얻기가 어렵다.

갑상선 질환에서의 고전적인 진단법인 갑상선 주사는 방사성 요오드 및 Tc-99m을 이용하여 결절의 기능상태 및 위치, 갯수등을 파악함에 있어서 도움을 주었지만 치료의 지침이 되는 갑상선 결절의 양성 또는 악성여부를 판별할 수 없다는 문제점을 가지고 있었다.

최근들어 TI-201 chloride가 악성 종양내 축적이 되는 성질이 있음을 보고하고 있는데 저자들은 이러한 Thallium의 특성을 이용하여 갑상선 결절에서 Thallium 주사를 이용한 진단법이 양성 및 악성의 판별에 진단적 가치를 가질수 있는지를 확인하고자 하였다. 대상은 1992년 4월부터 1993년 9월까지의 기간에 걸쳐 갑상선 종괴를 주소로 내원하여 통상적인 진단법과 함께 TI-201을 이용한 갑상선 주사를 실시하고 수술로써 최종적인 조직 진단이 가능하였던 54명의 환자로 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 대상환자의 연령층은 30, 40대가 48.2%를 차지하였다
- 2) 대상환자의 조직학적 진단은 선종 12례, 선양선종 24례, Hashimoto씨 갑상선염 1례 등의 양성결절 37례와 유두상암 14례, 여포성암 2례, 미분화암 1례등의 악성결절 17례였다.
- 3) 종괴의 크기는 0.8 cm부터 7.5 cm까지였다.

4) TI-201 주사 소견상 악성의 판정은 초기주사시의 화상과 4시간후의 지연성화상과의 비교시 결절내 TI-201의 지속적 섭취가 확인되는 경우로 하였다.

5) 갑상선 종괴의 악성여부를 판별함에 있어서 TI-201주사의 민감도는 70.6%, 특이도는 75.7%였으며 이에 비해 초음파검사는 민감도 76.5%, 특이도 83.7%를 보였고 세침검사는 민감도 88.9%, 특이도 96.0%를 보였다.

결론적으로 TI-201 갑상선주사는 갑상선 종괴의 악성여부를 판별함에 있어서 가치있는 검사법으로 인정될 수 있으며 타 진단법과의 병행시 갑상선 종괴의 악성여부를 판별함에 있어 진단률을 높일수 있을 것으로 사료된다.

27

갑상선암 환자에서 방사성옥소(¹³¹I) 치료로 인한 임파구의 자매염색분체교환(SCE) 빈도 증가

전남대의 외과학교실, 핵의학교실,[#]
광주동신전문대학^{##}

윤정환* · 제갈영종 · 최근희* · 범희승#
김광윤# · 김지열# · 김재민^{##}

방사성옥소(¹³¹I)는 인체의 갑상선 세포에 섭취되는 특성으로 인하여 전이성 분화갑상선암의 치료에 널리 이용되는 방사성동위원소이다. 이 치료는 간편하면서도 효과적인 방법으로 인정받아 널리 많이 사용되고 있으나, 체내에 조사되는 방사선이 인체에 미치는 유전학적인 영향에 대해서 아직 국내에서는 연구가 활발하게 이루어지지 않고 있다.

방사선이 핵내의 염색체에 작용할 때 염색체의 손상이 비교적 적은 경우 자매염색분체교환을 이용하여 그 손상정도를 검정하는 것이 보편적이다. 자매염색분체교환(Sister Chromatic Exchange, 이하 SCE)은 자매염색분체가 상동부분을 서로 교환하는 현상으로 여기에는 DNA수선의 과정이 관여하고 있는데, DNA자체를 분석하는 방법은 복잡하고 여러가지 실험기기를 요하는데 비해, SCE빈도관찰은

비교적 간편하고, 광학현미경하에서도 가시적으로 세포유전적인 효과를 관찰할 수 있다는 면에는 널리 사용되고 있으며, 특히 방사선에 대단히 민감한 반응을 나타내기 때문에 자매염색분체교환법은 방사선이 세포에 미치는 영향을 알아보는 데 있어서 필수적이고도 유용한 실험방법이다.

저자들은 ^{131}I 치료에 의한 환자의 염색체 손상 여부를 알아보기 위하여 ^{131}I 투여 전후의 SCE빈도를 조사하고, 이를 대조군과 비교하였으며, 같은 기간 중 말초혈액 백혈구 수의 변화를 같이 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 정상인으로 설정한 대조군에 있어서의 자매염색분체교환 빈도수가 3.8 ± 0.4 인데 비하여 ^{131}I

투여전의 SCE 빈도가 4.2 ± 0.7 으로 차이를 보이지 않았다($P=0.17$).

2) ^{131}I 투여후 2일째 SCE 빈도는 7.9 ± 0.8 으로 치료전에 비해 유의하게 증가하였으며($P<0.001$), 9일째에는 6.4 ± 0.6 으로 2일째에 비해서는 유의하게 감소하였으나($P=0.002$) 치료전에 비해서는 아직도 유의하게 높았다($P<0.001$).

3) 같은 기간동안 백혈구의 수는 유의한 변화를 보이지 않았다.

결과적으로, ^{131}I 치료후 염색분체의 손상은 일어나며, 서서히 회복되나 1주일 이내에는 완전히 회복을 보이지 않음을 알 수 있었다.